

Internationale Klimaschutzinitiative Klimapartnerschaften mit der Wirtschaft: E-Mobility Tonga

Mit einer Fläche von 750 km² und ca. 110.000 Einwohnern, zählt der südpazifische Inselstaat Tonga nicht nur zu den ärmsten Ländern der Welt, sondern ist auch mit einem gravierenden Mangel an natürlichen Ressourcen konfrontiert. Die Abhängigkeit von fossilen Kraftstoffen zur Erzeugung von elektrischer Energie führt zu vergleichsweise hohen Kosten. Die Kilowattstunde elektrische Energie, gewonnen aus fossilen Kraftstoffen kostet etwa 1€/kWh. Durch staatliche Subventionen wird der Strompreis jedoch auf 0,34€/kWh herabgesenkt. Nach den Vorgaben der Tonga Energy Road Map soll die Abhängigkeit des Staates von fossilen Energieträgern bis 2020 um 50 Prozent reduziert werden. Für die Bereiche Mobility und Boating werden nach Schätzung von Tonga Power Ltd. (TPL) jährlich 26 Millionen Liter Diesel (60.580t CO₂ pro Jahr) aufgewendet.

Ziel des Projektes war der pilothafte Betrieb von elektrobetriebenen emissionsfreien Fahrzeugen zur Datenerhebung und Entwicklung eines nachhaltigen Mobilitätskonzepts für kleine Inselstaaten, um die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu reduzieren und nachhaltige Mobilität zu ermöglichen. Die Kirchner Solar Group (KSG) strebte hierzu eine Kooperation mit der auf Tonga bereits seit 2013 ansässigen Solar Island Technology (SIT) Ltd. an. Nach Projektbeginn entwickelte und designte die KSG an ihrem deutschen Firmensitz in Alheim die erforderlichen Grundlagen, für die Fabrikation von drei unterschiedlichen Modellen von sogenannten Tuk-Tuks. Auf Basis von mehreren im Vorfeld stattgefundenen Gesprächen u.a. mit Vertretern der SIT, konnte der Bedarf für drei variierende Typen von Tuk-Tuks ermittelt werden. Nicht nur, aber auch auf Grundlage des bestehenden Tourismus auf Tonga, sollte ein Modell entwickelt werden, das den Transport von Personen, mit Witterungsschutz, gewährleisten sollte. Die Bedeutung der Fischerei gerade für den Konsum von Nahrungsmitteln aber auch für den Export von Fisch, lies die Idee aufkommen, zusätzlich eine Variante zu entwickeln, die auch einen gekühlten Transport von verderblicher Ware ermöglichen sollte. Daher wurde die Version eines Transport-Tuk-Tuks mit einer zusätzlichen, isolierten Transportbox entwickelt. Das tongaischen Ministry of Meterology, Energy, Information, Disaster Management, Environment, Climate Change and Communication unterstützte das Vorhaben. Am 19. November 2016 wurden sechs Tuk-Tuks (3 Tuk-Tuks zur Personenbeförderung, 1 Transport-Tuk-Tuk und zwei Cargo-Box Tuk-Tuks) für die nachfolgende Nutzungsstudie an verschiedene gewerbliche Nutzer übergeben. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Fahrzeuge über die erwarteten 50km hinaus betrieben werden können und die Fahrer sehr zufrieden in der Anwendung sind. Die Zielvorgabe nach Projektende besteht nun darin, die Tuk-Tuks für unter 5.000 Euro anbieten zu können. Der nächste Schritt hinsichtlich der weiteren Vermarktung der e-Fahrzeuge wird darin liegen, nicht nur den Zusammenbau von Komponenten zu Tuk-Tuks auf Tonga vornehmen zu lassen, sondern einen dauerhaften Produktionsstandort mit autarker Stromversorgung in der Pazifik Region aufzubauen.

Durch den Einsatz von e-TukTuks können pro vermiedenem Liter Benzin ca. 2,33 kg CO₂ eingespart werden. Pro Kilowattpeak installierter PV-Leistung werden zusätzliche 500 kg CO₂ und andere Schadstoffe p.a. vermieden. Hinzu kommt, dass das aktuell importierte Benzin, nicht mehr über 9.000 km hinweg aus Singapur nach Tonga transportiert werden müsste. Das Vorhaben wurde finanziert durch die Internationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU).

Zielland:	Tonga
Durchführung:	DEG - Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH, Köln
Partner in der Privatwirtschaft:	Kirchner Solar Group GmbH
Gesamtprojektkosten:	688.747 €
BMU-Förderung:	189.848 €
Projektlaufzeit:	02/2016 – 12/2017

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

INTERNATIONALE KLIMASCHUTZINITIATIVE (IKI)



KFW DEG